

県立学校を対象とした教育 DX 推進プラットフォーム（クラウド環境）及び 周辺システムに係る構築・運用保守業務委託仕様書

1 基本事項

(1) 件名

教育 DX 推進プラットフォーム（クラウド環境）及び周辺システムに係る構築・運用保守業務

(2) 背景・目的

ア 本県では、校務の効率化を目的として、校務支援システム、教育情報ネットワーク、校内ネットワーク（校務系・学習系）および教員用端末（校務用、授業用）の整備、運用を進めてきた。

イ これにより、校務の一部については効率化が進んでいるものの、現在運用中の校務支援システムについては、更なる教員の業務効率化、学校教育の質の向上を進めるに当たり、次のような課題を抱えている。

- ・校務支援システムと、学習系ネットワーク上の各種システムとの連携が困難（学習支援アプリや出欠管理アプリ等）
- ・生徒の校務データと学習データを横断的に掛け合わせて分析、可視化する機能が不足
- ・職員室以外（教室等）での指導内容の入力が不可
- ・校務用端末の持ち出し禁止やシステム接続制限からテレワーク時は私用端末での業務を余儀なくされ、セキュリティ対策のさらなる強化が必要

ウ 本県では、上記イの課題に対し、次の方針の実現を通じて、教職員の業務負担軽減および働き方改革を推進するとともに、蓄積された教育データを有効活用し、生徒一人ひとりの個性に合わせた「個別最適な学び」と「協働的な学び」の一体的な充実による学校教育の質の向上を図ることを目的とする。

- ・教育 DX 推進プラットフォーム（クラウド環境）への移行および集約
- ・学校内のネットワークのインターネットへの一元化
- ・校務用端末と授業用端末の段階的な一台化

※本業務の求める範囲は「(7) 調達範囲」に示すとおり。

(3) 現状と課題

別紙 2-1「県立学校の現状と対応方針案」を参照願います。

(4) 対応方針（≒目指す姿）

別紙 2-1「県立学校の現状と対応方針案」を参照願います。

(5) 本事業の内容

ア 本システムの構築

- ・プロジェクト管理
- ・システム設計、構築
- ・試験計画

- ・データ移行
 - ・研修
 - ・ドキュメント作成
- イ 本システムの運用保守
- ・プロジェクト管理
 - ・システムに係る資産の管理及び保守
 - ・アカウント管理
 - ・障害対応
 - ・ヘルプデスク運用
 - ・ドキュメント作成

(6) ユーザ規模

ア 利用校数、課程数

129 校（令和 9 年 10 月予定数）

- ・ 県立高等学校 92 校（分校 1 校を含む）

※分校：県立水戸桜ノ牧高等学校常北校

※県立勝田高等学校は、令和 7 年度末に閉校予定のため含まない

※県立明野高等学校は、令和 8 年度末に閉校予定のため含まない

- ・ 県立中学校 10 校
- ・ 中等教育学校 3 校
- ・ 県立特別支援学校 24 校

※（仮称）県立神栖特別支援学校が、令和 9 年 4 月開校予定のため計上

137 課程（令和 7 年 4 月現在）

- ・ 全日制・定時制単独・分校 92 課程
- ・ 定時制併設校 7 課程
- ・ 通信制併設校 1 課程
- ・ 中学校 10 課程
- ・ 中等教育学校 3 課程
- ・ 特別支援学校 24 課程

イ 利用者数

- ・ 県立学校教職員数 : 約 10,000 人（令和 8 年 4 月現在）

※（仮称）県立神栖特別支援学校の教職員を含む。

※茨城県教育庁教職員、非常勤教職員等を含む最大利用想定数として 10,000 ライセンス分を見積もること。

ウ その他参考情報

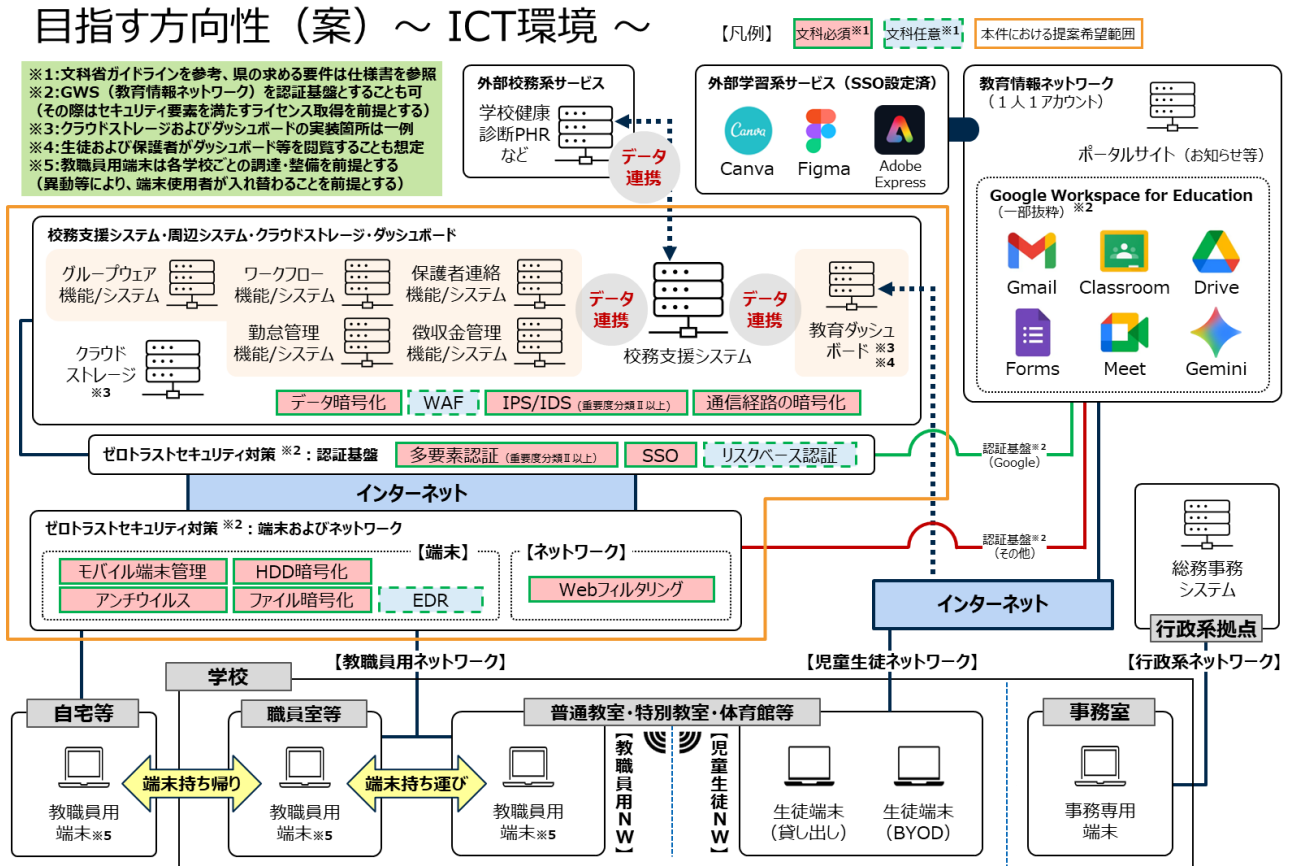
- ・ 県立学校総生徒数 : 約 56,600 人（令和 7 年 4 月現在）
- ・ 生徒数が最も多い県立学校（課程単位）: 約 980 人（令和 7 年 4 月現在）
- ・ 本システムの登録生徒数 : 約 170,000 人（令和 3 年 9 月現在）

(7) 調達範囲

以下の（図 1）における橙枠部分を調達範囲（以下「本システム」）とする。（別紙 2-1「県立学

校の現状と対応方針案」も参照のこと。）

(図1) 本システムにおける調達範囲 (図中橙枠内)



(8) スケジュール

令和9年10月1日の稼働開始を想定しており、本システムの利用期間は令和9年10月1日から令和14年9月30日までの5年間(60か月)の予定である。

なお、構築期間については、令和8年度契約開始日から令和9年3月31日までを「構築期間①」、令和9年4月1日から令和9年9月30日までを「構築期間②」と定める。本調達は年度単位で契約を分割する方針であるため、期間(年度)ごとに必要な作業に対する費用を個別に算出すること。その際、「年度」は、毎年4月1日を起算日とし、翌年3月31日をもって終了するものとする。

その他、令和9年10月1日の運用に向けて、一部の学校をパイロット校とし本システムの実運用における機能や設計の妥当性検証および運用ルールの標準化等を行うことを想定している。その際、提案事業者は、学校種の特性を考慮した適切なパイロット校数および導入スケジュールを提案すること。

具体的なスケジュールは次の(図2)のように想定しているが、円滑に本システムの運用を開始できるように配慮し、具体的なスケジュール案を提案すること。

図2) 運用開始までの想定スケジュール

| スケジュール案 | 令和8年度 | | | | | | | | | 令和9年度 | | | | | |
|---------|-------|----------|---------------------|-----|-----|------------------|----|----|----------|------------|----|----|-----|----|----|
| | 8月 | 9月 | 10月 | 11月 | 12月 | 1月 | 2月 | 3月 | 4月 | 5月 | 6月 | 7月 | 8月 | 9月 | 下期 |
| 構築 | | 契約・キックオフ | システム設計 要件定義・業務設計 | | | システム構築① | | | 契約 | システム構築②・試験 | | | 仮運用 | | |
| | | | | | | パイロット校 試運用(案) | | | | | | | 研修 | | |
| | | | | | | | | | データ登録・移行 | | | | | | |
| 運用保守 | | | | | | | | | | | | | | | 契約 |
| | | | | | | | | | | | | | | | 運用 |

(9) 契約主体

契約主体は茨城県（以下「県」とする）とする。

(10) その他前提事項

ア 文部科学省が示すガイドライン等を踏まえること。

- ・次世代校務DXガイドブック

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1397369_00002.htm

- ・教育情報セキュリティポリシーに関するガイドライン

https://www.mext.go.jp/a_menu/shotou/zyouhou/detail/1397369.htm

- ・GIGAスクール構想の下での校務DXについて

https://www.mext.go.jp/b_menu/shingi/chousa/shotou/175/mext_01385.html

イ 令和6年度に実施した実態調査の結果（別紙2-1「県立学校の現状と対応方針案」参照）を踏まえること。

ウ 本システムは、導入後の運用費用が抑えられるよう十分な拡張性と柔軟性が備えられていること。

エ 本システムは、学校のみならず、出張先や自宅等に敷設されたインターネット回線から接続可能なネットワーク構成とすること。このため、悪意ある第三者からの不正アクセスを防止する仕組みとして多要素認証等を導入するなど、強固なアクセス制御を前提としたネットワークにおける情報セキュリティ対策を実施すること。その際、私用端末の利用は想定せずに、県で整備した端末を持ち帰ることを前提とすること。

その他、各学校が本システムに接続するまでに必要な端末およびネットワーク機器の設定変更等は本調達の対象外とする。事業者は、既存保守業者等と連携し対応する上で必要な情報提供を行うこと。

オ 本システムは、パッケージソフトを利用した構築を基本とし、機能や帳票のカスタマイズは、県の特性に適合させるための最低限の内容のみを行うものとする。

カ 本システムは、以下のユーザビリティに関する項目に配慮したシステムで構築を行うこと。

- ・ユーザのニーズや行動を深く理解し、ユーザの視点に立った設計であること。

- ・本システムの利用方法など事前の十分な知識がなくても、ユーザが直感的に操作できること。
 - ・情報が整理され、視覚的に理解しやすいデザインであること。
 - ・画面遷移、マウスカーソルの移動距離、クリック回数を最小化する配置であること。
 - ・サイトやサービス全体でデザイン要素や操作性を統一していること。
 - ・ユーザの操作に対して即座にフィードバックを提供するなど、システムの応答性が高いこと。
 - ・年齢や障害の有無に関わらず、誰もが利用できるデザインであること。
- キ 利用者の手作業によるデータ入力を可能な限り減らすことができるよう、構成する機能間でデータ連携を行うこと。
- ク 国の制度改正や法令改正により、本システムの改修の必要性が生じた場合は、追加コストが発生することなく、速やかに改修を実施すること。ただし、本県独自の条例改正や運用変更に伴う大規模なカスタマイズ改修については、別途協議の上、対応を決定するものとする。
- ケ 本業務を実施するに当たり、安定した稼働のため本業務に関係する組織と連携を図ること。なお、本業務を実施するにあたり、受託者以外に関係する主な者を以下のとおり示す。
- ・県クラウドサービス提供事業者
行政情報システムクラウド型仮想基盤提供サービスを提供する事業者（県政策企画部情報システム課が窓口）
 - ・茨城県教育情報ネットワーク運用保守事業者
茨城県教育情報ネットワーク運用保守業務を受託した事業者（県教育庁学校教育部教育改革課 ICT 教育推進室が窓口）
 - ・県立学校統合型校務支援システム運用保守事業者
県立学校統合型校務支援システム運用保守事業者（県教育庁学校教育部教育改革課 ICT 教育推進室が窓口）
 - ・学校運営支援システム運用保守事業者
学校運営支援システム運用保守業務を受託した事業者（県教育庁学校教育部教育改革課 ICT 教育推進室が窓口）
- コ 本県では、県教育委員会、県立学校、市町村教育委員会、市町村立学校の教職員の情報共有基盤として、Google Workspace for Education を中心とする「茨城県教育情報ネットワーク」を運用しており、教職員に Google のアカウントを付与している。（別紙 2-2「教育情報ネットワークの概要」参照）
- 今回の提案にあたっては、以下の①もしくは②のいずれかの構成を想定しているが、①もしくは②に提案を限定するものではなく、県の背景・現状・目的等を踏まえ、最適な提案を行うこと。
- なお、次期システムでは Windows 端末からの接続・利用を想定している。（「(10) その他前提事項 シ」参照）
- ①「Microsoft アカウント」を利用した構成
- 利用する端末との親和性等を踏まえ、「Microsoft アカウント」を利用した構成が考えられる。その構成での提案の場合は、Microsoft365 包括ライセンス等、必要なライセンスの種別や数量、期間等の詳細を提案に含めること。また、費用についても提案に含めること。さらに、本構成を提案する場合においては、当該包括ライセンスに付随する生徒向け特典

(Student Use Benefit 等) を有効活用し、生徒が PC 教室の端末等で Office 関連サービスが無償で利用できるような環境の構築および運用を含めた提案を行うこと。

なお、本構成を採用した場合についても、現有する「茨城県教育情報ネットワーク」のテナントライセンス (Google Workspace for Education アカウント) については、公文書等を扱うポータル機能や学習系のサービスとして利用を継続する予定である。(その際は、Fundamental ライセンスとして運用をする想定。)

② 「Google アカウント」を利用した構成

現有する「茨城県教育情報ネットワーク」のテナントライセンス (Google Workspace for Education アカウント) を有効活用することを踏まえ、「Google アカウント」を利用した構成が考えられる。その構成での提案の場合は、現テナントライセンスに追加が必要なライセンス (「Plus edition」を含む、その他 Google 関連ライセンス) 等、必要なライセンスの種類・数量・期間等の詳細を提案に含めること。

なお、次期システムの構築や運用に関する現テナントとの責任分界点および要件定義やシステム設計等については、県および茨城県教育情報ネットワーク運用保守事業者 (以下、「現テナント運用保守事業者」という。) と協議の上で決定することとする。(「3 業務内容 (1) 前提条件」参照。)

また本構成を採用する場合には、学校共用端末 (約 400 台) を準備し「Microsoft Office LTSC (以下、「Office ソフト」という。)」をインストールして利用することを想定しているため、学校共用端末へのセキュリティ対策も実施する前提で提案すること。

サ 各県立学校では、生徒の学習用端末として、中学校 (貸与) では ChromeOS を、高校 (BYOD) では 3OS (ChromeOS、iPadOS、WindowsOS) のいずれか、特別支援学校 (貸与) では iPad を使用している。また、各県立学校の PC 教室には WindowsOS 端末 (共用) が整備済である。これらの生徒向け環境は、今後も維持するものとする。

シ 各県立学校では、校務用端末として主に Windows を、教員の授業用端末として 3OS (ChromeOS、iPadOS、WindowsOS) のいずれかを採用している。(※教員の授業用端末として、中学校では ChromeOS、県立高校では各学校が実情に応じて 3OS のいずれか、特別支援学校については iPad が使用されている。)

既存校務用端末を流用可能なこと等を踏まえ、次期システムでは、基本 Windows 端末からの接続・利用を考えている。そのため、端末セキュリティ対策については、校務用端末 (WindowsOS) を対象として提案とすること。(ただし、特別支援学校に配備されている iPad を次期システムに利用する可能性も想定し、必要となるセキュリティ対策や運用上の留意点等があれば提案に含めること。)

また、一部の学校では Windows 端末以外からも次期システムに接続する可能性があることを踏まえ、次期システムについては特定の OS やブラウザに依存しない構成とすること。

ス 次期システムの利用に際して、既存の端末やネットワーク環境から接続する等、セキュリティ対策が十分でない端末やネットワーク構成からのアクセスに対し、既存機能や運用ルールでセキュリティを担保するための対応を含めて検討すること。

また、既存の環境を踏まえて、移行・切替の支援を行うこと。

セ 次期システムの利用に際し、教育情報セキュリティポリシー等の関連規則の改訂の必要性も想定されることから、教育情報セキュリティポリシー等の関連規則の改訂も考慮した形で提案すること。

ソ 県立中学校や県立中等教育学校（前期課程）についても、本システムを利用するものとして提案すること。

タ 今回の調達には含まないが、将来的に日立市立日立特別支援学校についても、本システムを利用する可能性があることを踏まえた形で提案すること。

2 システム要求機能

(1) 機能要件

求める機能要件の概要は下記のとおり。各機能の詳細要件は別紙 2-3「機能要件一覧（案）」を参照すること。

各機能のユーザ対象と規模については、「1 基本事項 (6) ユーザ規模」に示すとおり、教職員：最大 10,000 名、生徒：約 56,600 名を前提として提案すること。

ア 校務支援システム

- ・生徒情報管理、学級編成、転入学処理、入学および卒業処理、等に関する要件
- ・時間割の管理、支援計画および指導計画、等に関する要件
- ・出欠管理、集計、欠課判定、等に関する要件
- ・週案簿の作成、等に関する要件
- ・成績管理、集計、観点別評価、等に関する要件
- ・児童生徒の保健情報、保健室来室管理、保健日誌の作成、等に関する要件
- ・進路指導、等に関する要件
- ・指定帳票の管理、出力、等に関する要件
- ・統計データの蓄積、可視化、等に関する要件
- ・単位認定、等に関する要件
- ・支援計画、指導計画の詳細機能、等に関する要件

イ 学校用グループウェア

- ・学校内ポータルに関する要件
- ・スケジュール管理に関する要件
- ・掲示板に関する要件
- ・施設予約に関する要件
- ・コミュニケーションに関する要件
- ・アンケートに関する要件
- ・電子メールに関する要件
- ・ファイルアップロード、ダウンロード、権限設定、等に関する要件
- ・文書の管理、連携、等に関する要件
- ・回覧板に関する要件
- ・データの蓄積、ダッシュボード化、等に関する要件
- ・データ連携機能、等に関する要件

ウ 学校徴収金管理

- ・入金処理に関する要件
- ・徴収状況の管理、徴収内容の管理、等に関する要件

エ 保護者連絡

- ・出欠状況の統計データに関する要件

- ・ 欠席情報管理、欠席連絡、等に関する要件
- ・ 欠席情報の通知に関する要件
- ・ 定期考査、成績の閲覧に関する要件
- ・ 健康診断結果の閲覧に関する要件
- ・ 治療勧告に関する要件
- ・ 各種お知らせの発信、掲示、等に関する要件
- ・ 保護者との連絡機能、等に関する要件
- ・ その他種々の要件

オ 勤怠管理

- ・ 打刻、日々の勤怠管理、休暇管理、等に関する要件
- ・ 申請、承認ワークフロー、等に関する要件
- ・ 教職員情報、人事管理、等に関する要件
- ・ その他種々の要件

カ ダッシュボード機能

- ・ 各種データの集計、視覚的な表示、グラフ表示、等に関する要件
- ・ 画面上でのデータ操作、項目の表示非表示に関する要件
- ・ 画面に表示されているデータの帳票印刷に関する要件
- ・ ライフログ、スタディログに関する要件
- ・ 教科連絡、等に関する要件
- ・ 定期試験や外部試験情報の登録、得点や偏差値推移のグラフ表示、等に関する要件
- ・ 児童生徒自身による登録内容（成績や平均値）の確認、等に関する要件

(2) 非機能要件

ア 可用性

- ・ システムの通常稼働日は、極力システム稼働は継続させること。ただし、1日あたり5分以内の計画停止を許容する。
- ・ バッチ運用等の特定運用を実施する目的としたシステム停止を行う場合は、事前に県と協議の上、夜間（20:05～翌07:55など）に限り停止を許容すること。
- ・ システムの計画停止は、事前に合意した運用スケジュール範囲内でのみ実施されること。
- ・ システム障害発生時やサービスのバージョンアップに伴うメンテナンス時、等のサービス切替時間は60分未満を目標とすること。
- ・ 大規模災害時は、保管するデータからの復旧により一週間以内に業務を再開できること。
- ・ システム稼働率は99.9%以上を目標とし、サービスレベル合意書（SLA）の締結に向けた提案を行うこと。SaaS等のクラウドサービスにおいては、事業者が公開しているSLAおよびSLOを提示すること。
- ・ リスクが高い障害を想定した可用性検証（机上検証を含む）を実施し、可用性要件を満たすことを確認すること。SaaSを利用する場合であっても、故障時の復旧手順を準備し、復旧が正しく行われたことを確認する手順の作成と検証を行うこと。

イ 性能・拡張性

- ・ ユーザ数、同時アクセス数、データ量、オンラインリクエスト件数、バッチ処理件数は、要件定義時に明確にしておくこと。

- ・システムは、ユーザ最大数、同時アクセス数に関し、利用ユーザの増減を考慮した設計と負荷テストを実施し、パフォーマンス要件を満たすこと。
- ・システムは、県の利用ユーザ数・登録生徒数の増減を考慮した設計と容量計画を行い、長期的なデータ保持およびパフォーマンスに対する影響を最小限に抑えること。
- ・指導要録の保存年限は、指導に関する記録は5年、学籍に関する記録は20年間とすること。

(3) セキュリティ要件

前提条件として、順守すべき規程、法令、ガイドライン等が存在することを想定し、ユーザ要件に応じてセキュリティに関する非機能要求項目のレベルを決定すること。

ア アクセスの真正性に関する要素技術

以下および(ア)～(ウ)の要素技術を満たす認証基盤を導入すること。

- ・ID管理および各システムへの認証基盤として必要な機能を備えること。
- ・人事異動などが発生した場合、県が提供するアカウント情報を用いて、アカウントの随時追加、削除、編集が可能な機能を備えること。

(ア) 多要素認証

- ・顔認証や指紋認証などの生体認証を中心に、知識認証、所有物認証(トークン等)、地理情報などから2種類以上を組み合わせた多要素認証機能を有すること。
- ・利用場所を問わず認証できること。

(イ) リスクベース認証

- ・利用者の行動パターンや環境等を分析し、リスクレベルに応じて認証強度を動的に調整する機能を備えていること。
- ・以下のリスク、または同等のリスク検知に対して制御を行うポリシーを保持、あるいは設定可能であること
 - ーユーザや端末のリスクレベル(スコア)の上昇
 - ー漏洩した認証情報(パスワード等)の利用検知
 - ー不審なアクティビティ
- ・リスクの制御において以下のポリシーを適応し、制御できること
 - ーサインイン試行を監視
 - ーパスワード強制リセット

(ウ) シングルサインオン(SSO)

- ・セキュリティが確保された複数のクラウドサービスを一回の認証でアクセス可能とすること。
- ・SSOによるシステム利用を前提とすること。

イ 端末・サーバ・通信の安全性に関する要素技術

(ア) 通信経路の暗号化

- ・通信経路を暗号化すること。
- ・端末からセキュリティサービスエッジ(SSE)までの通信は暗号化される機能を備えていること。

(イ) Web フィルタリング

- ・HTTPおよびHTTPS通信について、暗号化通信を含めた詳細なトラフィック検査を実施できること。

- ・悪質な Web コンテンツや教育利用で好ましくないサイトへのアクセス制限の設定が可能であること。
- ・複数のポリシーを作成、適用することができ、ホワイトリスト／ブラックリストの設定が可能であること。
- ・Web サイトからのダウンロードにおける不正プログラムの対策を、ボットネット検出含め可能であること。
- ・Edge、Chrome、Safari 等、教員が利用することが想定されるブラウザに適用すること。

(ウ) モバイル端末管理 (MDM)

- ・管理対象は、Windows および iPad の想定とすること。
- ・パスワードポリシー、特定機能の制限、セキュリティ設定の一括適用が可能であること。
- ・デバイスの紛失、盗難時に遠隔操作にて当該デバイスのロックやデータ消去等が可能であること。
- ・Bluetooth や USB の外部記憶媒体等への接続を制御できること。
- ・特定の外部記憶媒体 (USB 等) のみ利用可能な制限ができること。
- ・特定のアプリケーションのインストールについて、ホワイトリスト・ブラックリストの設定が可能であること。
- ・県が指定したアプリケーションを、対象とするデバイスに自動でインストールおよびアップデートが可能であること。
- ・デバイスのハードウェア情報 (モデル、OS、IMEI/シリアル番号等) の一覧を自動で収集および管理が可能であること。
- ・デバイスにインストールされているアプリケーションの一覧を自動で収集および管理が可能であること。
- ・デバイスに設定されたセキュリティポリシーに違反した場合に、自動的に隔離またはアクセス制限が可能であること。

(エ) アンチウイルス

- ・マルウェアの感染により、重要情報が漏洩する脅威等に対抗するために、重要度が高い資産を扱う範囲、あるいは、外接部分にマルウェア対策を実施すること。
- ・既知のパターンファイル (マルウェア情報) からマルウェアを検知し、駆除する技術や、パターンファイルは存在しないが、不審な挙動をするプログラムを検知し、駆除する機能を備えていること。

(オ) データ暗号化 (ディスク暗号化)

- ・端末に暗号化機能を持つセキュリティチップが搭載されている場合、その機能を有効に活用すること。
- ・データベースやバックアップテープ等に格納されている個人情報等やパスワード等の重要情報の漏洩の脅威に対抗するために、蓄積データを暗号化すること。

(カ) データ暗号化 (ファイル暗号化)

- ・作成したドキュメントに対し、機密度に応じたラベルを付与すること。
- ・ラベルはドキュメントの内容、保存先、作成者等を元に自動で付与できること、もしくは、同程度のリスクに対応できる対策 (代替案) 提案すること。
- ・ラベルにより、閲覧や編集、共有等の権限を制御できること。
- ・適用されたラベルは利用者にて解除等の操作ができること。

- ・茨城県教育情報ネットワーク上に構成される「Google ドライブ」のみをデータ保管場所として利用する場合は、取り扱うデータの機密性に応じた機密区分を定義すること。また、「Google Workspace」の「ドライブラベル」および「DLP 機能」などを活用し、データの機密密度に応じた適切な保護を行うこと。

(キ) 不正なアクセスを検知および遮断する技術

- ・踏み台攻撃等の脅威や、情報の持ち出しを抑止するために、不正な通信を遮断等のネットワーク制御を実施すること。
- ・不正な通信を確認し、迅速に対策を実施するために、重要度が高い資産を扱う範囲あるいは外接部分に不正検知を実施すること。
- ・公開している Web サーバ等には、DoS/DDoS 攻撃のサービス停止攻撃に対応すること。
- ・オープン系のシステムにおいて、データベース等に格納されている重要情報の漏洩、利用者への成りすまし等の脅威に対抗するために、Web サーバに対する対策を実施すること。
- ・事前に定義した不正アクセスパターンとマッチングすることにより、不正なアクセスを検知して遮断する機能（IPS）を有すること。
- ・インターネットと繋がっているサーバ（Web サーバ）への外部からの攻撃を検知し、防御する機能を有すること。

(ク) EDR

- ・パターンファイルの存在しない未知のマルウェアに対応するため、外部のシステムと断続的に通信を行う等の不審な挙動をするプログラムを検出し、そのログを管理者等が分析して適切に対処できる機能を有すること。
- ・内部から外部への不正発信に関する情報の可視化が可能であること。
- ・インシデント関連に対し、アラートが出力された際、端末を自動的にネットワークから隔離が可能であること。
- ・隔離された端末の脅威分析などを完了し、問題が解消した後、元の通信状態に戻すことが可能なこと。
- ・マルウェア対策ソフトウェア、エンドポイント検知対応ソフトウェアとの共存を保證すること。
- ・EDR エージェントの導入により、端末の通常業務に著しい支障を与えないこと。また、エージェント導入前後における CPU・メモリ等のリソース使用率への影響について、提案時に測定結果等の根拠を示すこと。また、支障が生じる場合においては、改善策や緩和策などの検討整理などを行ったうえで、発注者と協議すること。

(ケ) CASB

- ・県で利用しているすべてのクラウドアプリケーションを自動的に検知・可視化する機能を備えていること。
- ・未承認のシャドーITの利用を特定し、アクセスをブロックする機能を備えていること。
- ・代表的なクラウドアプリケーション・プラットフォームに対して、セキュリティ標準の実装によりリスクレベルにより制御が可能であること
- ・代表的なクラウドアプリにおけるアップロードおよびダウンロードの制御が可能であること

(コ) SWG

- ・マルウェア、フィッシングサイト、C&C サーバ等、悪意のある Web サイトへのアクセスを

ブロックする機能を備えていること。

- ・利用者の Web アクセス履歴を記録し、システム管理者がログを検索・分析ができる機能を備えていること。

(サ) XDR

- ・検知ルールを作成することなく、エンドポイント、ネットワーク、クラウド、認証基盤等から収集したログやアラートを同一のプラットフォーム上にて統合および相関分析を行い、検知アラートを自動で作成すること。

また、検知アラートに紐づいた根本原因と影響分析結果が同一のプラットフォーム上で表示できること。

(シ) データ損失防止 (DLP)

- ・個人情報や機微情報を含むファイルや電子メールが不適切に送信、共有、保存されることを防止すること。

(ス) セキュリティ監視 (SOC)

- ・24 時間 365 日で日本語でのメールおよび電話での問い合わせが可能なこと。
- ・不正なアクセスが発生した際に、「いつ」「誰が」「どこから」「何を実行し」「その結果、どのようになったか」を確認し、その後の対策を迅速に実施するために、ログを取得すること。その際は、不正なアクセスが発覚した時点から 1～2 時間以内に、検出状況、システムの状況等を第一報として報告するとともに、発生事象への対応がクローズするまで定期的な報告を行うこと。
- ・組織全体のセキュリティイベントを常時監視できること。また、単純にシステムが検知したイベントをそのまま管理者へ通知をせず、セキュリティアナリストが初期分析を行った上で緊急性の高いイベントのみを通知すること。
- ・サインイン、ファイル共有、メール送受信、端末操作等に関するセキュリティログを自動収集し、異常な行動や不審な通信をリアルタイムで検知できること。
- ・検知されたインシデントについて、管理者へ通知を行うこと。
- ・不正行為を確認する、また、正しく処理された証跡を保持するために、3 年以上はログを保管すること。
- ・脅威が発生した際に、それらを検知し、その後の対策を迅速に実施するために、監視対象とするサーバ、ストレージ、ネットワーク等の範囲を定めておくこと。
- ・インシデント発生から再発防止にむけた具体的な改善提案等のアドバイスが可能であること。なお、過去のアクセスログから、C&C サーバや不正サイトへアクセスしていたか、マルウェア等が他端末へ拡散していなかったか、等を遡って検出有無の報告をすることが可能であること。

遡って検出有無の報告が可能であること。

- ・緊急時は SOC の担当者と直接連絡可能な体制を整えること。
- ・月次レポートを提出し、月次レポートへの問合せに対応可能なこと。
- ・本システムの監視、保守目的で運用事業者がプラットフォームにアクセスする場合は、アクセス元の IP アドレス制限、多要素認証の適用、アクセスログの取得や保管等、セキュリティホールとならない接続方式を採用すること。接続に際するセキュリティ対策の詳細を提案に含めること。

(七) メールセキュリティ

- ・スパム、フィッシング、および未知のマルウェアを含むメールを検知し、ブロックまたは隔離すること。
- ・標的型攻撃やランサムウェアの侵入を防ぐため、添付ファイルに対して以下のいずれか、または同等の無害化措置を自動で実施できること。
 - ―ファイルをメール本体から切り離し、安全なクラウドストレージ上のリンクに置き換えること。
 - ―マクロ除去やPDF 画像化等により、悪意のあるコードを無効化すること。
 - ―仮想環境でファイルを実行・解析し、安全性が確認されたもののみを配送すること。
- ・メール本文内の URL リンクに対し、アクセス時の安全性検査を行い、フィッシングサイトへの誘導を阻止すること。
- ・教職員が外部へファイルを送信する際、パスワード付き ZIP ファイルを廃止し、セキュアかつ利便性の高い方法でファイルを共有できる仕組みを提案すること。
- ・誤送信による情報漏洩を防止するため、上記のファイル共有の仕組みにおいてメール送信後に送信者側で当該ファイルへのアクセス (URL リンク等) を無効化できる機能を備えること。
- ・メール送信時に、社外のメールアドレスやメール本文、添付ファイルの内容等を送信者が再確認できる仕組み (送信前確認画面の表示等) を備えること。
- ・教職員の業務効率を低下させないよう、無害化されたメールや添付ファイルの確認、および誤送信対策の操作は、シームレスに操作可能な仕組みとし、操作負担を最小限にとどめること。

(4) クラウド要件

- ・以下の要件のうち、SaaS として提供されるシステムに関しては、提案事業者がサービス提供基盤において各要件を充足していることをセキュリティホワイトペーパー等の書面により証明すること。証明が困難な項目については代替案を提示すること。

ア 共通要件

- ・ISMAP 登録された製品もしくは、ISMAP に登録されたパブリッククラウドを基盤とする製品を採用すること。または、同等のセキュリティレベルを有していること。
- ・情報セキュリティ管理の国際標準規格「ISO/IEC 27017 認証」を取得していること。「ISO/IEC27018 認証」を取得していること、または、これに準拠した個人情報保護の管理体制 (個人情報目的外利用の禁止、削除および返却の確約等) を有していることを証明できること。
- ・本システムは複数拠点からのアクセスを想定しており、各拠点において安定したサービス利用が可能な構成とすること。
- ・導入する機器やソフトウェアについて、公開されているセキュリティホール対策が完了していること。導入時点で対応中の対策がある場合は、対策内容・影響範囲・対応予定時期等を県に報告の上、判断を仰ぐこと。
- ・提供するシステムについては、アンチウイルス等のマルウェア対策を実装すること。
- ・保管するデータには暗号化を施すこと。
- ・提供するシステムについては、以下の (ア) ~ (ウ) のデータおよびログのバックアップ対策を実施し、データ損傷やランサムウェア感染が生じた場合でも復旧可能な仕組みを実装すること。また、システムの構築中にリカバリのテストを実施し、復元できることを確認の上、結果を県

に報告すること。

- (ア) バックアップデータの世代数・取得周期・保管場所等、バックアップに関する設定内容を提案時に提示するとともに、保護期間を設定できること。
- (イ) バックアップデータは、指定された保護期間中、管理者を含むすべてのユーザからのデータの更新および削除を禁止すること。
- (ウ) バックアップデータは、保護期間中であっても、管理者権限のあるユーザによるデータのリストアは可能であること。

イ SaaSに関する要件

- ・RPO（目標復旧地点）、RTO（目標復旧時間）については、クラウド事業者が定める標準的なSLAまたはサービス仕様に基づき、保証される値および目標値を提示すること。
- ・バージョン履歴機能および削除ファイルの復元機能を有すること。復元可能な期間は、削除操作から概ね90日以上とすること。

ウ パブリッククラウド基盤に関する要件

- ・本業務で調達するシステムとして、SaaSを利用しないシステムについては、パブリッククラウド基盤を調達し、その上に仮想マシンを構築すること。また、以下（ア）～（エ）の要件を満たすよう構築すること。
 - (ア) マルチリージョン構成を採用し、大規模災害にも備えた環境を構築すること。また、二重障害時においても業務停止が発生しないよう継続運用（冗長化等）できる構成とすること。
 - (イ) データは、日本国内のデータセンタおよび日本国内の法律が適用される環境に保管すること。
 - (ウ) CPU・メモリ等のリソース監視を行い、業務量の増加に備えてCPU・メモリ使用率に余裕を持たせたサイジングを行うか、負荷に応じて自動的にリソースを拡張するオートスケーリング機能を実装すること。
 - (エ) RPO(目標復旧地点)、RTO（目標復旧時間）、RLO（目標復旧レベル）は、案を提案するとともに、運用開始までに県と協議した上で決定すること。

3 業務内容

(1) 前提条件

本システムにおいては、「1 基本方針 (10) その他前提事項 コ」に示すとおり、特定のアカウントを利用した構成に限定するものではないため、県の背景・現状・目的等を踏まえ、最適な提案を行うこと。

ただし、「茨城県教育情報ネットワーク（Google Workspace for Education）」のテナント（以下、「県 Google テナント」という。）を利用する構成の場合は、構築および運用の責任分界点等について、県および現テナント運用保守事業者と協議の上、決定する必要があるため、以下に県 Google テナントの構築・運用に関する「責任分界点（案）」を示す。

なお、以下の（表1）はあくまで県 Google テナントの構築・運用に関して想定される責任分界点であり、本システムの整備に必要な調整、その他のライセンス、本システムの構築および運用の作業等については、提案に含めること。

ア 想定される調整事項

- ・アカウント改廃に関すること。
- ・管理コンソールの利用に関すること。

- ・利用者、県および現テナント運用保守事業者への周知に関すること。

(表1) 県 Google テナントの責任分界点 (案)

| 大項目 | 中項目 | 担当 | 備考 |
|----------------|---|---|--|
| テナント／アカウント管理 | 管理者権限管理 | 教育情報ネットワークに係るアカウント管理：県（現テナント運用保守事業者） | 本調達事業者に必要な権限を払い出し |
| | アカウントおよびユーザポリシー管理 | | 管理者・一般ユーザともに |
| | ライセンス調達・付与 (Google Workspace for Education 関連) | ※校務支援システム及びゼロトラストに係るアカウント管理・権限設定：本調達事業者 | 本システムの構築・運用に必要なライセンス、数量、期間等の詳細は本調達事業者にて提案すること。 |
| | Google Workspace コアサービスに関する管理 | 県（現テナント運用保守事業者） | |
| ゼロトラストセキュリティ対策 | 多要素認証・リスクベース認証 (アクセスの真正性に関する要素技術) | 本調達事業者 | 要件定義等の全工程で責任を持つこと。 |
| | 本調達システム向けシングルサインオン (アクセスの真正性に関する要素技術) | | |
| | 端末・サーバ・通信の安全性に関する要素技術 | | |
| | 茨城県教育情報ネットワーク向けシングルサインオン (アクセスの真正性に関する要素技術) | 県（現テナント運用保守事業者） | ※現行の教育情報ネットワークの環境へ影響がある場合は県（現テナント運用保守事業者）と調整すること。 |
| 運用保守 | ログ監査・セキュリティ監視 | 本調達事業者 | アクティビティログには茨城県教育情報ネットワーク向けのログも含まれる可能性あり ※その場合、県にエスカレーションを行うものとする。 |
| 研修 | マニュアル作成・研修実施等 | 本調達事業者 | |

(2) 構築業務

ア 構築体制

- ・事業者は、スケジュールを遵守し、本システムの品質が守れるよう十分な体制を整えること。

- ・事業者は、本業務に取り組む体制を明らかにし、契約締結後速やかに県に報告すること。
- ・業務実施体制表を作成し、作業責任者、役割、連絡先を明確にすること。
- ・プロジェクトメンバーの業務経歴および有する資格について明記すること。

イ 構築業務内容

(ア) プロジェクト管理

- ・本システムの導入における具体的な体制、スケジュール、プロジェクト管理方針、プロジェクト管理方法等を含んだ「プロジェクト計画書」を作成し、契約締結後2週間以内に県へ提出のうえ、県の承認を受けること。
- ・プロジェクト計画策定時に定義したスケジュールに基づく進捗管理を実施すること。
- ・プロジェクト計画策定時に定義した品質管理方針に基づく品質管理を実施すること。
- ・プロジェクト計画策定時に定義したリスク管理方針に基づくリスク管理を実施し、リスクが顕在化した場合は課題として管理すること。
- ・本システム構築の進捗状況を、定例会議(月1回)を通じて報告すること。進捗報告および打合せ会議に際しては、議事内容を事前に提示するとともに、毎回、事業者が議事録を作成し、会議終了後、速やかに提出すること。
- ・構築を進めていく上で必要となる関係部署、関係機関との調整用資料等の作成についても支援すること。課題や資料を随時共有できること。
- ・構築期間においては、必要に応じて検討会を実施し、スムーズな業務進行を図ること。
- ・仕様や要件の確認および確定に関しては、必ず書面により行うこと。
- ・ドキュメントや課題等の共有を迅速にするために、Web サービス等で双方向コミュニケーションが取れる仕組みを提供すること。

(イ) システム設計・構築

- ・県と調整の上、機能や帳票等の要件を整理し、共同利用に関する「要件定義書」を策定すること。
- ・事業者は、本仕様書および提案書に基づいて、本システムの設計(基本設計、詳細設計、セキュリティ設計、移行設計、運用設計等)を実施すること。
- ・本システムの提供にあたっては、県と策定した共同利用の運用ルールに基づく設定を行うとともに、本県の実情に適合させるために、県で統一した機能や帳票のカスタマイズを実施し、サービスを提供すること。
- ・事業者は、必要となる初期設定やデータ登録について、県と協議の上、各機能の利用にあたり必要となる初期設定(学校情報や教職員情報、児童生徒情報等)を実施すること。
- ・本システムの運用に必要な利用者の登録を行うこと。また、利用者の所属や役職などに応じた各種権限設定を実施すること。
- ・システムの構築に当たっては、必要に応じて県が別途契約している関係業者とも連携をとり、円滑な構築作業を進めること。
- ・現地調査が必要な場合は、事業者の負担で実施すること。
- ・本システムは、パッケージ製品の標準機能を利用することを前提とする。ただし、法改正など外部要因による業務要件の変更、または標準機能では対応不可能な重要業務に限り、カスタマイズを検討すること。この場合の開発環境にかかる費用は、事業者が負担すること。
- ・県と協議の上、職種に応じた利用機能やメニューの権限設定を行うこと。
- ・事業者は、本システムに連携するアカウントに応じた最適なメール機能の構築および運用を

行うこと。なお、県では現在、茨城県教育情報ネットワーク上の Google アカウントでメール機能を利用しているため、下記の要件を満たす提案とすること。

一既存の Google アカウントでメール機能を利用する構成とする場合は、既存の運用保守事業者と連携し、「2 システム要求機能 (3) セキュリティ要件 イ (セ) メールセキュリティ」に示す要件を満たす環境を構築すること。

一既存の Google アカウント以外で新規のメール機能を利用する構成とする場合は、「2 システム要求機能 (3) セキュリティ要件 イ (セ) メールセキュリティ」に示す要件を満たす環境を構築すること。また、既存のメールとの機能重複について、本システムに連携する新規のメールとの使い分けや運用ルールを県と協議して整理を行うこと。

- ・事業者は、本システムの提供において学校所有の端末への設定が必要となる場合、設定項目の洗い出し、インストーラの準備、およびインストール手順書の作成を行うとともに、教職員が実施する際の設定サポートを実施すること。なお、教職員の作業負担を軽減するため、サイレントインストールが可能な仕組み（またはインストーラ等）を提供すること。
- ・学校共用端末に Office ソフトをインストールする必要がある構成を提案する場合、事業者は教職員 1 人 1 台端末のほかに、学校が用意する学校共用端末についても、不特定多数が利用する特性を踏まえたセキュリティ対策を事業者の知見に基づき提案するとともに、教職員自身が学校で用意した Office ソフトのインストールやセキュリティ対策等の設定作業を円滑に行えるよう、県と協議した上で必要なインストーラおよび手順書を提供すること。
- ・バックアップおよびリストアテストについては、県と調整の上で実施すること。
- ・構築、運用保守期間中に教職員の端末が更改される場合、更改前端末と更改後端末が学校によって異なるタイミングで混在することを想定すること。その際、端末の世代差によってハードウェア、ソフトウェアの対応状況が異なる機能については、いずれの端末においても継続して問題なく運用できるよう、過渡期の影響範囲および対応方針を要件定義段階において県と協議のうえ明確化し、設計書に反映すること。

(ウ) 試験計画

- ・本システムの品質を担保するために、システム設計・構築の成果物を使用し、必要なテスト設計を実施すること。
- ・システムテストは、本番環境を用いて行い、システム設計どおりに動作することを確認すること。
- ・システムテストを行う際には、利用者への影響を十分考慮したうえで計画・実施すること。
- ・各テストで使用するテストデータに関しては、事業者において必要なテストデータを準備すること。なお、総合テスト以降のテスト工程において、実データが必要な場合には、県と協議すること。
- ・本番環境とは別にテスト環境を用意する場合は事業者の負担で構築すること。

(エ) データ移行

①前提条件

- ・現行システムからのデータ移行を実施すること。各学校設置者および各学校における事務的負担を考慮し、適切なデータ移行の範囲およびその方法を提案すること。
- ・事業者は、本システムの運用開始（令和 9 年 10 月予定）および現行システムの契約終了（令和 10 年 3 月末）のスケジュールを踏まえ、以下の 2 段階（または適切なフェーズ）に分けて実施する「データ移行計画書」を作成すること。

—第1期（令和9年4月から令和9年9月末）では、現行システムに登録されている令和9年度までの全データおよび、令和9年度の学籍、教職員情報、基本情報等の業務開始に不可欠なデータを移行すること。

—第2期（令和9年9月から令和10年3月末）では、現行システムの廃止までに、現行システムに登録されている令和9年度分の全データを業務上必要となるデータ等を移行すること。

なお、令和9年4月に開校予定となる（仮称）神栖特別支援学校は、本システムの運用開始まで現行システムを使用せず、一時的な暫定運用としてファイル（Excel や CSV 等）によるデータ管理を行う予定である。そのため、暫定運用を行う前に本システムへ一括取込が可能なデータ入力用フォーマットの提供や円滑なデータ移行が可能なよう支援をすること。

- データ移行計画書には、各学校のデータ移行実施有無、移行範囲、スケジュール、役割分担、取込用フォーマットの入力方法等の必要な情報をまとめること。
- 各移行作業においては、移行方式・移行手順・切戻手順・移行後テスト等を検討すること。また、データ移行計画は県と協議の上、実施すること。
- 現行システムからの情報およびデータの抽出に関しては、現行システムの運用業者によって、一般的なファイル形式にて抽出・提供までが行われるため、事業者は当該データを受領することを前提に、データ移行に当たって必要となる各種作業を実施すること。
- 移行作業に当たり、データの受け渡し等を行う必要がある場合には、県と協議の上、データの取り扱いに十分配慮すること。
- 移行作業にあたっては、県立学校に「2学期制」と「3学期制」が混在していることを考慮し、各学校の成績処理や入試業務等の繁忙期を避けた、適切な移行タイミングを設定すること。
- 移行に伴うシステム停止が必要な場合は、夜間や休日等業務影響が最小限となる日時を設定し、県と協議の上、実施すること。
- 移行リスクを低減するため、新旧システムの並行稼働期間（令和9年10月～令和10年3月）を有効活用し、段階的かつ安全な移行を行うこと。
- データ移行を行う際に本番環境にあるテストデータ等の不要なデータは消去すること。
- 県教育委員会、各学校教職員で移行する場合は、移行が円滑に行えるよう手順書の整備や問い合わせ対応などの支援を実施すること。
- システムの移行および新規展開時に、効率を優先させて切り替えること。
- 本システムへの移行に伴い、事業者の提案構成上、既存の設備・機器・業務アプリケーションの入れ替えが必要となる場合は、その範囲・方法・費用を提案に明示すること。
- データ移行の範囲や量を県と協議のうえ決定し、移行を行うこと。
- 既存環境のデータを新規環境でも継続利用できること。
- データ移行に際し、移行元と移行先のデータ形式や仕様に差異がある場合は、移行先のシステムの仕様に合わせた形式変換および整形を実施すること。変換が困難な場合は、事前に県と協議の上対応を実施すること。
- システムに不要なサービスが停止していること、もしくは削除されていることを確認すること。
- 管理画面等からエクスポート機能を用いて、主要なデータを CSV 形式等の汎用フォーマット

ットで出力できること。また、エクスポートの際には、出力される各項目名やコードの分類に関する情報を併せて提供すること。

- ・エクスポートにはベンダ固有ツールや非公開 API を介さずにベンダに依存せずデータの取得が可能であること。
- ・通信制学校については、退学者等が十数年後に再度入学することもあり、卒業生も含め学籍情報、指導要録を保管している。そのため、当該学校から提供する過去の学籍情報等は、期間に関係なく本システムに登録を行うこと。
- ・児童生徒に関する各種帳票や学籍情報等の保存期間については、任意に変更可能とすること。また、退学者等が十数年後に再度入学することもあり、過去の履修履歴や学籍情報が、再入学時に修得単位を認定する必要な情報となるため、当該学校と協議の上、永久保存の設定も可能とすること。

②主な移行対象データ

- ・以下のデータを「移行必須対象」とし、確実に本システムへ移行すること。
 - －在籍児童生徒の学籍情報
 - －在籍児童生徒の指導要録（様式1）
 - －教職員基本情報
- ・上記以外のデータについては、事業者の提案に基づき、県と協議の上、移行対象範囲および保存方法を決定するものとする。

③移行作業・移行支援

- ・校務支援システムへの移行対象データに関して、別途提供する既存システムからの出力データを事業者側でデータ加工を行い、本システムへの登録を行うこと。
- ・校務支援システムへの移行対象外データの移行作業は各学校にて実施するが、移行に伴う必要な支援を行うこと。
- ・機能要件 (No. 372) で定める文字環境 (IPAmj 明朝フォントへの対応、既存外字の利用等) を確実に実現するため、移行対象データに含まれる外字については、事業者が責任を持って新システムで使用する文字コードへの同定 (マッピング) および変換作業を実施すること。
- ・同定作業にあたっては、変換ツール等を活用して効率化を図るとともに、変換困難な文字については画像化や近似文字への置き換え等の代替措置を講じ、移行後の公簿出力等の業務運用に不備が生じない状態とすること。
- ・データ移行後、統合型校務支援システム環境が正常動作していることを確認し、県に報告すること。
- ・データ移行で学校現場の教職員に作業が発生する場合、事前 (設計前) に県との協議により、必要な移行マニュアルを作成し、県の承認を得るとともに、データ移行に係る研修等を行うものとする。また、必要に応じてオンラインによる支援等を実施すること。

(オ) 研修計画

- ・本システムの利用者の一人一人が、本システムを最大限に活用できるよう、説明会、研修会を計画的に実施することとし、標準的な研修方法、研修内容、回数、スケジュールを提案すること。
- ・研修に加え、運用開始後に効果的に本システムを活用できるよう、本システムの利活用に向けた支援も提案すること。

(カ) マニュアル作成

- ・本システムを利用するにあたり利用者(教育委員会職員および教職員等)が操作しやすいように、具体的な操作方法を記載した操作マニュアルを作成すること。
- ・操作マニュアルは、本システムから自由にダウンロードして閲覧・利用できること。

(3) 運用保守業務

本システムの運用においては、県職員(本庁)の事務負担を最小化することを目標とする。提案事業者は、システム機能(自動化・ワークフロー化)およびヘルプデスク体制の活用により、日常的な運用業務(申請受付、登録作業、QA対応等)が事業者側で完結する運用フローを提案すること。また、日々の運用において関係課(高校教育課及び特別支援教育課等)への運用ルール等の確認や調整が必要となった場合についても、県窓口(教育改革課)を介さずに、原則として事業者が直接関係課へ確認・連携を行う体制およびフローとすること。

ア 運用保守体制

- ・本システムが安定して稼働するために十分な体制を整えること。

イ 運用保守業務内容

(ア) システム保守

- ・本システムが安定して稼働するために必要なシステム保守の内容を提案すること。
- ・運用の定期報告は、県へ月1回程度実施すること。その際、障害報告に加えて運用状況の報告も行うこと。
- ・運用保守マニュアルを提供することとし、運用保守マニュアルに未記載の事象発生時は県と協議の上、対策を実施すること。その際、必要に応じて運用保守マニュアルに追記蓄積し、同一事象発生時に県との協議なく対応できること。
- ・端末の更改を含むICT利用環境の変化が生じた際は、システム設計時に定めた過渡期対応方針に基づき対応すること。また、運用保守期間中に端末更改が発生した場合の対応手順を運用保守マニュアルに反映すること。
- ・本システムのメンテナンスは、可能な限り業務影響がない時間帯で実施することとし、メンテナンスを行う際には、事前に県と調整し、利用者への周知を行った上で実施すること。
- ・本システムの稼働監視を行い、システムの性能低下、各種障害を即座に検知できること。
- ・リソース監視を行い、CPU使用率やスワップの発生状況等に対して閾値を設定し、サービスレベル低下の状況を監視して、システムの拡張計画や運用スケジュールの検討を行うこと。
- ・監視間隔は、システムに対する監視情報収集のコストを低くすることを優先し、分間隔での監視とすること。
- ・本システムのパッケージシステムの各種ログを取得し、一定期間保存すること。また、取得したログからシステムの利用状況を確認できること。
- ・業務機能の起動・停止など定期的に行う処理は自動化するが、ログの削除など非定期に実行する処理は一部、管理者が手動で実施すること。
- ・既存の規程に従い、内部統制対応を実施すること。

(イ) アカウント管理

- ・事業者は、本システムで発行するアカウントの運用および管理を実施すること。なお、「茨城県教育情報ネットワーク」のアカウントを利用する場合は、「3 業務内容 (1) 前提条件」に記載の事項を踏まえたうえで、県と協議し実施すること。

- ・茨城県教育情報ネットワークのアカウントのうち、教職員（非常勤教職員を除く）アカウントについては、各課から集約した人事情報を基に作成している。一方、非常勤教職員のアカウントや児童生徒アカウントは、管理権限を持つ学校代表アカウントによって作成されている。また、現行の校務支援システムにおける教職員アカウントについては、現システムの管理権限を持つアカウントによって、現システムの専用アカウントとして作成されている。これを加味し、本システムのアカウントの運用および管理方法については、県と協議した上で決定すること。
- ・本システムの構築から運用開始後の保守、障害対応、設定変更、新規アカウントの発行および管理を実施すること。
- ・茨城県教育情報ネットワークのアカウントと連携が必要となる場合は、事業者が主体となって県および茨城県教育情報ネットワーク運用保守事業者と協議し、運用方法を調整すること。

(ウ) 障害対応

- ・障害に対する運用フロー、保守運用体制および対応内容を提案すること。その際、個人情報の保護に加え、県の作業負担ができる限り少なくなるよう配慮すること。
- ・本システムで管理する全データについて、一律のバックアップ方式を採用するのではなく、データの重要度、更新頻度、参照頻度に応じたデータの階層化を行い、費用対効果に優れたバックアップ・リカバリ方式を提案すること。
- ・バックアップ利用範囲は、管理者の作業ミスなどによって発生したデータ損失についても回復できること。
- ・データの更新履歴は県と協議の上、保持期間を決定すること。

(エ) ヘルプデスク運用

- ・本システムに関する問い合わせおよび障害管理等の窓口を一元化した、ヘルプデスクサービスを提供すること。
- ・ヘルプデスクのサービス内容について提案すること。なお、提案にあたっては、「よくある質問 (FAQ)」の提供方法（ポータルサイトやイントラネット内への掲載等）や更新頻度なども含めること。
- ・本システムの利用方法や技術サポートに関する問い合わせは、少なくとも平日日勤帯(9:00～17:00)は受け付けること。
- ・受付方法として、電話や電子メール等に対応できること。運用および保守時の問い合わせ窓口は、事業者のコールセンターにて行うこと。
- ・問い合わせ対象者として、教育委員会職員および各学校の教職員を前提とすること。
- ・電子メールおよびメールフォームの問い合わせは 24 時間 365 日受付すること。
- ・問い合わせ対応は、ヘルプデスクで一元管理すること。その際においては、対応状況を一元化した表等で管理するとともに、月 1 回程度の定期報告において、対応履歴や障害事例の分析結果の報告を行うこと。また、分析結果に基づき多く寄せられる内容や自己解決に資する情報を、利用者が検索・参照可能な「よくある質問 (FAQ)」として作成し、随時イントラネット内等へ蓄積・掲載・更新することで、ユーザが自発的に解決できる方策を周知すること。これらを通じて、ユーザの利便性向上や将来的な照会自体の減少、さらにはシステムの習熟度向上やヘルプデスクの負荷軽減などに向けた PDCA サイクルが機能する運用方法について、提案を行うこと。
- ・日常的な運用業務における問い合わせや事業者側で完結した対応履歴についても、対応状況

がブラックボックス化することを防ぐため、県へ随時情報共有を行うとともに、月1回程度定期報告を行うこと。

- ・県職員へのエスカレーションが必要な重要事項や判断を仰ぐべき問い合わせの基準については、運用設計時に県と協議の上、明確な運用ルールを策定すること。
- ・緊急時にはユーザ側にて保守対応を実施することも想定し、リカバリ作業手順などを示した保守マニュアルを作成すること。

(オ) 標的型攻撃メール訓練・セキュリティ研修

- ・標的型攻撃メール訓練およびセキュリティ研修に関する実施計画書を県と協議の上、作成すること。
- ・標的型攻撃メールを模した訓練メールを県教職員（10,000人）全員に対し、少なくとも年2回以上配信し、不審メールへの気づきと対応力の向上を図ること。
- ・訓練メールの開封（URL クリック・添付ファイル開封等）の有無を自動集計し、全体および部署単位での開封率等を含む結果レポートを提出すること。
- ・訓練メール開封者に対し、開封直後に注意喚起・教育コンテンツを提供するとともに、セキュリティ意識の向上に資する研修コンテンツを提供すること。
- ・訓練メールのテンプレートは複数種類用意し、最新の攻撃手法のトレンドに応じて定期的に更新すること。また、教育現場の実情に即したシナリオの作成にも対応できること。
- ・クラウドサービスを含む適切な手法により、標的型攻撃メール訓練およびセキュリティ研修を提供し、訓練の計画・準備から実施後のフォローまで一貫して支援すること。

4 受託者の要件

- (1) プライバシーマーク（一般財団法人日本情報経済社会推進協会）若しくは、情報セキュリティマネジメントシステム（ISMS）取得事業者であること。
- (2) 都道府県域における県立学校を対象とした校務支援システムを中心とした構築や運用保守等、本業務委託の経験を有すること。
- (3) ICT に対して広範な知識、技術を保有し、「教育 DX」に関すること、「クラウド環境のネットワーク」、「校務支援システム」「セキュリティ環境」の構築や、構築時のプロジェクト管理に精通し、次世代の教育 DX の推進を行うことができる経験を有すること。
- (4) 業務従事者のうち1人は、次のいずれかの要件を2つ以上満たすこと。
 - ・都道府県域における県立学校を対象とした校務支援システムを中心とした構築や運用保守等、本業務委託の経験を有すること。
 - ・情報処理技術者試験の区分でスキルレベル4以上の試験、Google Cloud Partner Advantage スペシャライゼーション、ISMS 認証等、これに相当する旧区分の国家試験又は国際機関等の実施する同等水準の試験・検定に合格していること。
 - ・教育 ICT 分野の構築・運用保守に従事した業務経験、ネットワーク構築に係る業務経験、システムエンジニアに係る業務経験のいずれかを3年以上有すること。
- (5) 業務従事者のうち1人は、PMP（Project Management Professional）又は情報処理技術者試験のプロジェクトマネージャ試験（スキルレベル4）、若しくはこれらと同等水準の国家試験又は国際機関等の実施する試験・検定に合格していること。

5 成果品

以下の成果品をシステム構築完了時に納品すること。なお、成果品は、各業務の完了時に県の承認を受けたものを提出すること。その他、必要となる成果品があれば提案すること。

- ・プロジェクト計画書
- ・要件定義書
- ・システム設計書
- ・テスト成績書
- ・データ移行計画書
- ・会議資料(議事録含む)
- ・操作マニュアル
- ・運用保守マニュアル
- ・構築業務完了報告書

6 留意事項

- (1) 本委託業務において新たに作成した「5 成果品」に掲げる成果物に係る著作権（著作権法第27条及び第28条に規定する権利を含む。）及び所有権は、委託者に帰属するものとする。受託者は、委託者に対して著作者人格権を行使しないものとする。なお、委託者は、受託者が当該成果物を自己の製品・サービスの改善及び開発の目的に限り利用することを妨げない。ただし、受託者は当該利用にあたり、委託者の事前の書面による承諾を得るものとし、第三者への提供または開示を行ってはならない。
- (2) 前項の規定にかかわらず、受託者または本業務の実施に関与するすべての者（再委託先およびその再委託先を含む。以下「関与者」という。）が本業務着手以前から保有する著作物、パッケージソフトウェア、ライブラリ、OEM供給を受けるソフトウェアその他の既存の知的財産（以下「既存知的財産」という。）の権利はこの限りでない。
- (3) 前項の場合、受託者は委託者に対し、本システムの利用・継続・引継ぎに必要な範囲で当該既存知的財産の使用を許諾するものとする。なお、本委託業務において県独自の仕様を反映したカスタマイズ部分が受託者の既存知的財産と技術的に不可分である場合は、当該カスタマイズ部分の利用についても同様の使用許諾の範囲に含まれるものとする。
- (4) 受託者は、関与者が保有する既存知的財産の一覧を業務着手前に委託者に開示するとともに、関与者に変更が生じた場合は速やかに届け出るものとする。
- (5) 受託者および関与者が第三者の著作物を本業務において利用する場合は、当該著作権者から利用許諾を受けた上で利用するものとし、これに要する費用は受託者が負担するものとする。
- (6) 第三者の著作物の利用に関して著作権者との間で係争が生じた場合は、受託者が自己の費用負担と責任においてこれを解決し、委託者に損害、損失および費用（弁護士費用を含む。）を生じさせないものとする。関与者の行為に起因する場合も同様とし、受託者が一元的に責任を負うものとする。
- (7) 委託者は、(1)に基づき帰属した成果物について、本委託業務の継続・次期調達における引継ぎおよびこれに必要な改変を行う権利を有するものとする。受託者は、(1)に定める利用許諾の範囲において当該成果物を利用できるものとするが、当該利用が委託者の引継ぎ・改変権の行使を妨げてはならない。
- (8) 委託者は、プロポーザルにより選定した受託予定者との間で、契約締結前に本仕様書の技術的

事項および著作権・所有権・使用許諾の範囲を含む権利関係について協議を行うことができる。当該協議は、本仕様書に定める業務の目的・水準・調達範囲を変更しない範囲において行うものとし、協議の結果は書面により記録するものとする。協議が調った場合は、委託者は必要に応じて本仕様書を改訂した上で契約を締結するものとする。協議が整わない場合は、委託者はプロポーザルの選定結果に基づき改めて手続きを行うことができる。

- (9) 業務完了検査の結果、成果物が契約の内容に適合しない場合は、受託者は、委託者の指定する期間内に修正を行い、再度検査を受けること。
- (10) この仕様書に定めのない事項、または不明な点がある場合は、その都度、両者協議の上で決定すること。
- (11) 業務の実施に当たり、県立学校等、現地に赴いて業務を実施する必要が生じた場合、移動に係る費用は受託者の負担とする。
- (12) 業務上必要な機器等は受託者が用意すること。